ÉTUDE SUR LES CHAMPIGNONS PARASITES DU SUD-EST ASIATIQUE

XXXII. Treizième note sur les Cercospora de Malaisie.

par Jo-Min YEN*

SUMMARY. – This study of six plant parasitic fungi found in Malaysia includes descriptions of two new species : *Cercoseptoria plumeriicola* Yen, *on Plumeria acuminata* and *Pseudocercospora aranetae* (Borl. et Rold. ex Yen) Yen, on *Psophocarpus tetragonolobus.*

Dans ce mémoire, nous présentons six champignons parasites récoltés par nous-même (1971) en Malaisie; deux de ces espèces sont nouvelles : *Cercoseptoria plumeriicola* Yen, sur *Plumeria acuminata* et *Pseudocercospora aranetae* (Borl. et Rold ex Yen) Yen, sur *Psophocarpus tetragonolobus*. En outre, nous signalons deux combinaisons nouvelles. Les espèces étudiées sont les suivantes :

1. *Cercoseptoria plumeriicola* Yen, sp. nov. (Fig. 1)

Sur les feuilles du *Plumeria acuminata* (Apocynacée), à Kuala Lumpur (For. Res. Inst.), Malaisie, leg. Jo-Min Yen (No 71344), 28 sept. 1971.

Description du champignon

Macules orbiculaires ou suborbiculaires, brun terreux à la face inférieure, brun blanchâtre avec des fines lignes concentriques à la face supérieure, isolées, dispersées, mesurant 2-20mm de diamètre.

* Laboratoire de Cryptogamie, M.N.H.N., 12, rue de Buffon, 75005 Paris. – L.A. 257 (CNRS).

CRYPTOGAMIE, MYCOLOGIE *(Cryptog. mycol.)* TOME I (1980).

Fructifications amphigènes, invisibles à l'oeil nu, mais laissant voir, à la loupe, des petits points noirs qui correspondent aux fascicules de conidiophores du champignon. Stromas se formant au-dessous de l'épiderme, subglobuleux, brun noir, 16-28µm de diamètre, parfois atteignant 50µm de large.

Conidiophores amphigènes, sortant par la déchirure de l'épiderme, groupés en fascicules maigres ou denses, simples, brun olive pâle, érigés ou tortueux, à membrane ondulée, 0 à 2 cloisons, géniculés, à apex irrégulièrement arrondi, cicatrices d'insertion des spores indistinctes, mesurant 10-32 x 2.5-3.5µm (Fig. 1, A et B).

Conidies brun olivâtre pâle, aciculaires ou filiformes, droites ou arquées, divisées par 3-6 cloisons transversales, à apex conique, à base cylindrique-tronquée, mesurant 32-75 x 1-2.5µm (Fig. 1, C).

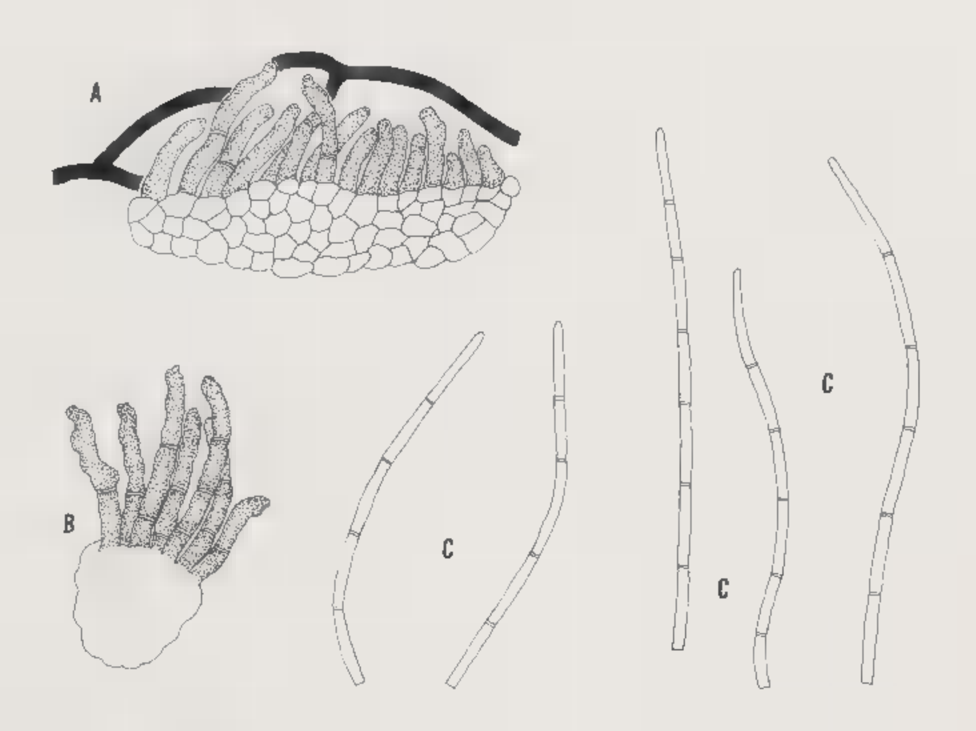


Fig. 1. — *Cercoseptoria plumeriicola* Yen : A, Fascicule de jeunes conidiophores et stromas; B, Fascicule de conidiophores âgés; C, Conidies.

Caractères taxinomiques

D'après CHUPP (1953) le *Cercospora plumeriae* Chupp diffère de cette espèce par la présence d'une cicatrice d'insertion nette des spores à la base

des conidies («distinct scar of attachment at the base»). Nous considérons donc ce champignon comme nouveau, avec la diagnose suivante :

Cercoseptoria plumeriicola Yen, sp. nov. *Maculis orbicularis vel suborbicularis, epiphyllo pallide brunneis, hypophyllo brunneo-albis et lineo concentrictis, sparsis, 2-20mm diam. Caespitulis indistinctis. Stromatibus subepidermicis, subglobosis, atrobrunneis, 16-28µm, raro 50µm latis. Conidiophoris amphiphyllis, ex epidermidem rumpentibus oriundis, laxe fasciculatis, simplicibus, pallide brunneo-olivaceis, erectis vel tortuosis, membrane undulatis, 0-2 septatis, 0-2 geniculatis, ad apicem irregulariter rotundatis, cicatricibus sporarum indistinctis, 10-32 x 2.5-3.5µm. Conidiis pallide olivaceo-brunneis, acicularibus vel filiformibus, plerumque leviter curvatis, raro rectis, 3-6 septatis, ad apicem conicis, basi cylindro-truncatis, 32-75 x 1.5-2.5µm.*

Habitat in foliis vivis ***Plumeriae acuminatae****, Kuala Lumpur (For. Res. Inst.), Malaysia, ad Jo-Min Yen (No 71344), 28 sept. 1971.*

2. *Cercoseptoria polygonigena* (Yen) Yen, comb. nov.

≡ ***Cercospora polygonigena*** Yen, *Rev. de Mycol.* 42: 143, 1978.

Sur les feuilles de *Polygonum* sp. (Polygonacée), à Bukit Timah (Hwa Chung College), Singapour, leg. Chuan-ling Yen, 15 avril 1973.

3. *Cercosporidium personatum* (Berk. et Curt.) Deighton (Fig. 2) *Mycol. Papers* 112 : 71, 1967.

≡ ***Cladosporium personatum*** Berkeley et Curtis, *Grevillea* 3 : 106, 1875.
≡ ***Cercospora personata*** (Berk. et Curt.) Ell. et Ev., *J. Mycol.* 1: 63, 1885.
≡ ***Passalora personata*** (Berk. et Curt.) Shakil A. Khan & M. Kamal, Pakistan *J. Sci. Res.* 13 (4) : 188, 1961.
= ***Septogloeum arachidis*** Raciborski, *Z. Pfl. Krankh.* 8: 66, 1898.
= ***Cercospora arachidis*** P. Henn., *Hedwigia* 41, *Beih.* 18: 18, 1902.
Perfect state : ***Mycosphaerella berkeleyi*** W.A. Jenkins, *J. Agric. Res.* 56 : 330, 1938.

Sur feuilles d'*Arachis hypogaea* (Légumineuse), à Kuala Lumpur, Malaisie, 28 sept. 1971, leg. Jo-Min Yen (No 71139 bis).

Description du champignon

Macules distinctes, orbiculaires, brun noir et isolées; dispersées sur les deux faces des feuilles parasitées, elles mesurent 0.5-3mm de diamètre.

Fructifications strictement hypogènes (jamais épigènes), invisibles à l'oeil nu mais laissant voir, à la loupe, des petits points gris noir et veloutés, qui correspondent à des fascicules de conidiophores fertiles.

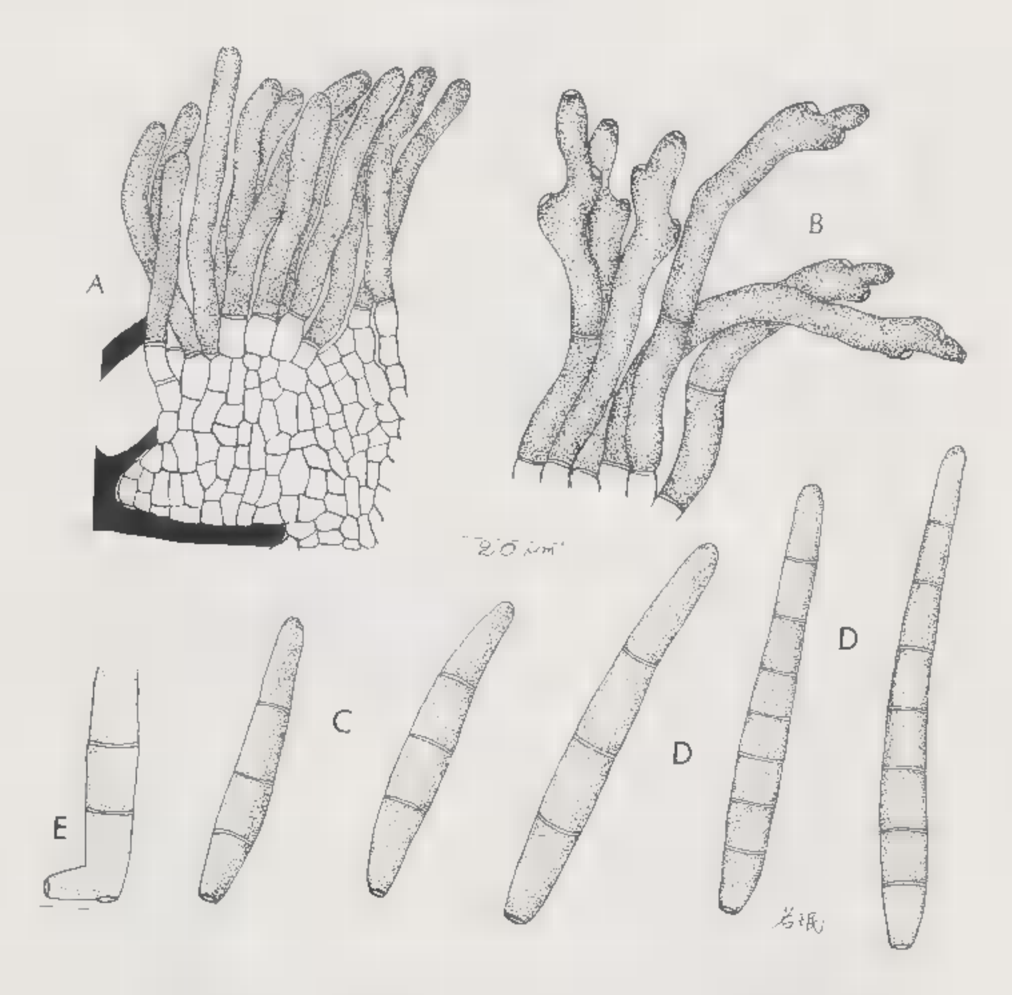


fig. 2. — *Cercosporidium personatum* (Berk. et Curt.) Deighton : A, Fascicule de jeunes conidiophores et stromas; B, Conidiophores âgés; C, Conidies fusiformes; D, Conidies obclaviformes; E, Germination de conidie.

Stromas très développés, composés des petites cellules brun pâle (jamais brun noir) et à membrane mince, se formant toujours au-dessous des cellules épidermiques; ils sont subglobuleux, de 35-70 µm de diamètre, mais pouvant atteindre jusqu'à 150 µm de large (Fig. 2, A).

Conidiophores strictement hypophylles, groupés en fascicules toujours très denses, sortant par l'ostiole des stomates; simples, brun olivâtre, érigés ou flexueux et munis de 0-3 petites géniculations et de 0-1 cloison transversale, ils ont un apex arrondi et orné d'une grande cicatrice d'insertion des spores, brun noir. Ils mesurent 35-65 x 5-7 µm (Fig. 2, A et B).

Conidies brun olivâtre, obclaviformes-cylindriques ou fusiformes (rarement obclaviformes), droites ou très légèrement arquées, divisées par 3-7 cloisons transversales. Leur apex est arrondi, leur base arrondie-subtronquée ou obconiquement subtronquée et ornée d'une grande cicatrice brun noir. Elles mesurent 42-73 x 6-8 µm (Fig. 2, C et D).

4. *Pseudocercospora abelmoschi* (Ell. et Ev.) Deighton (Fig. 3) *Mycol. Papers* 140 : 138, 1976.

≡ ***Cercospora abelmoschi*** Ell. et Ev., *Journ. Inst. Jamaica* 1 : 347, 1893.

Sur feuilles d'*Hibiscus esculentus* (Malvacée), à Podon Park, Kuala Lumpur, Malaisie, leg. Jo-Min Yen (No 71184), 29 sept. 1971.

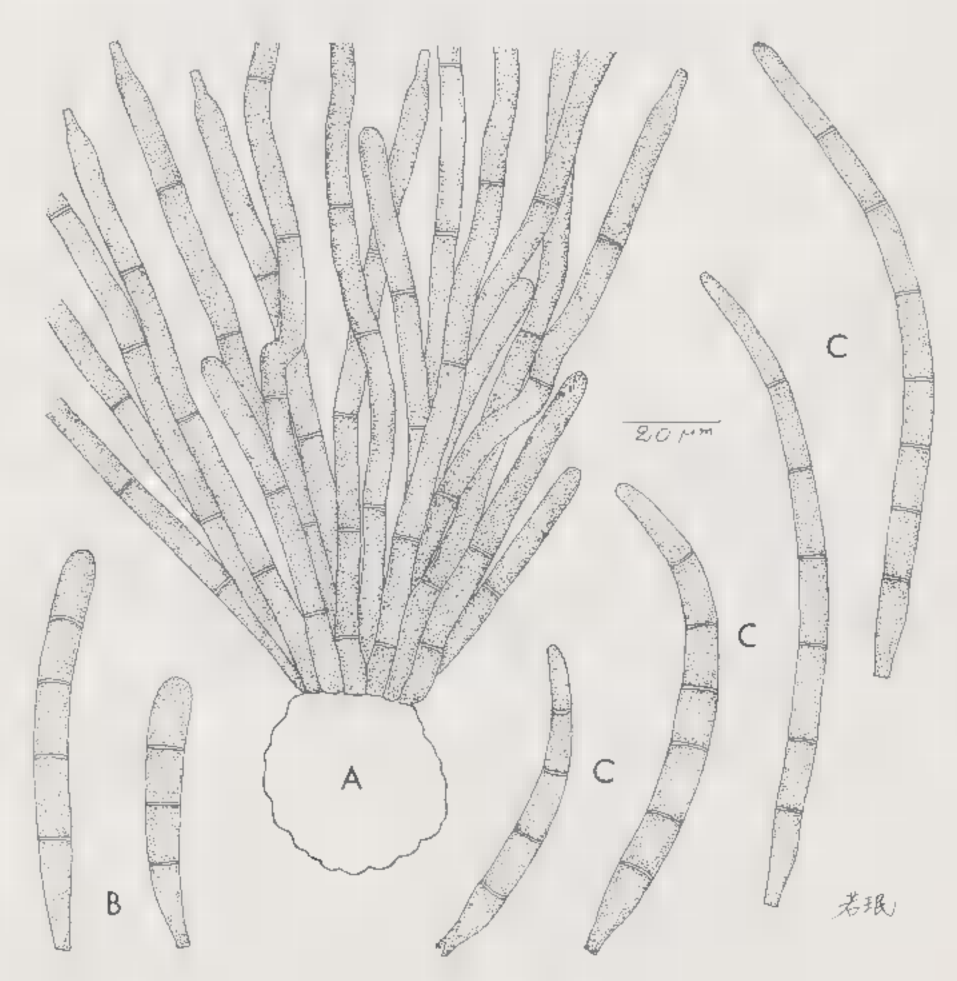


Fig. 3. — *Pseudocercospora abelmoschi* (Ell. et Ev.) Deighton; A, Fascicule de conidiophores; B, Jeunes conidies cylindriques; C, Conidies âgées obclaviformes.

Description du champignon

Macules indistinctes; fructifications amphiphylles, disséminées en petites taches gris foncé; stromas assez développés, globuleux ou subglobuleux, brun, mesurant 18-40µm de diamètre.

Conidiophores amphigènes, groupés en fascicules denses ou très denses, sortant par l'ostiole des stomates, brun olivâtre, toujours simples et érigés ou légèrement flexueux. Divisés par 1-5 cloisons transversales, parfois munis d'une géniculation et possédant un apex atténué-tronqué, dépourvu de cicatrice épaisse d'insertion des spores, ils mesurent 35-135 x 4-5 µm (Fig. 3, A).

Conidies obclaviformes ou obclaviformes-cylindriques, parfois longuement fusiformes ou en forme de croissant, brun olivâtre pâle, légèrement arquées, divisées par 3-7 cloisons transversales, à apex arrondi ou conique-arrondi, à base atténuée-tronquée, mesurant 38-100 x - 5-6µm (Fig. 3, B et C).

Caractères taxinomiques

Nous avons étudié des échantillons de ce champignon récoltés à Singapour (YEN, 1970). Leurs conidiophores âgés montrent souvent des ramifications comme CHUPP (1953) l'a signalé : «sometimes branched». Par contre, nous n'avons trouvé, dans le matériel de Kuala Lumpur, que des conidiophores simples.

5. *Pseudocercospora aranetae* (Borl. et Rold. ex Yen) Yen, sp. nov. (Fig. 4).

≡ ***Cercospora aranetae*** Borl. et Rold., *Araneta Journ. Agric.* 11 (4) : 181-188, 1964, *nomen non rite publicatum (sine descriptione latina).*

Sur feuilles de *Psophocarpus tetragonolobus* (Légumineuse) à Sungei Way, Kuala Lumpur, Malaisie, leg. Jo-Min Yen (No 71171), 1er oct. 1971.

Description du champignon

Macules indistinctes, d'abord formant des petites taches polygonales, à contours flous, grisâtres, plus ou moins limitées par les petites nervures de la feuille, ensuite confluentes et formant des grandes taches floues, brun rougeâtre à la face supérieure et gris ou gris noir à la face inférieure.

Fructifications amphigènes, mais plus abondantes à la face inférieure, laissant voir, à la loupe, un velours de teinte gris noirâtre.

Conidiophores amphiphylles, plus abondants à la face inférieure, groupés en fascicules médiocres ou denses (4-26 individus), parfois très denses, sortant par l'ostiole des stomates, brun clair, simples ou ramifiés, érigés ou flexueux, à pourtours ondulés, 0 à 1 géniculation, 1 à 4 cloisons, avec constrictions au niveau des cloisons, à apex atténué-tronqué, cicatrices d'insertion des conidies indistinctes, 39.5-68.5 x 4-6µm (Fig. 4, A et B).

Conidies brun clair, obclaviformes, droites ou arquées, divisées par 3-6 cloi-

sons transversales, à apex conique, à base atténuée-tronquée ou obconiquement tronquée, 42-62.5 x 3.5-4.5 μm (Fig. 4, C).

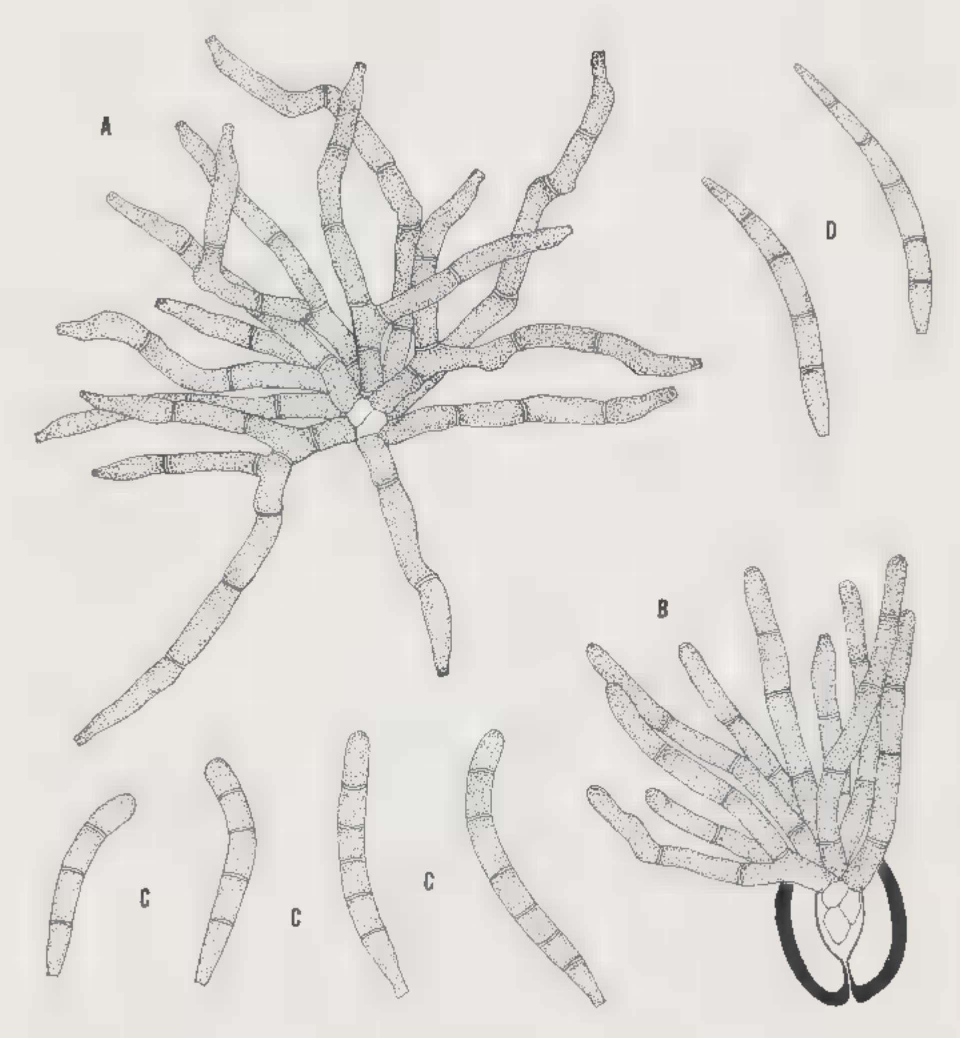


Fig. 4. — *Pseudocercospora aranetae* (Borl. et Rold. ex Yen) Yen; A, Fascicule de conidiophores âgés; B, Fascicule de conidiophores jeunes; C, Conidies cylindriques; D, Conidies obclaviformes.

Diagnose latine

Pseudocercospora aranetae (Borl. et Rold. ex Yen) Yen, sp. nov. *Maculis indistinctis, primo nervis foliae limitatis, tenuis, tandem confluentibus, margine indistinctis, supra rubro-brunneis, infra atrogriseis. Caespitulis amphigenis; stromatibus nullis. Conidiophoris amphiphyllis, ex stomatibus oriundis, laxe*

vel dense (4-26) fasciculatis, pallide brunneis, simplicibus vel ramosis, erectis vel flexuosis, membrane undulatis, 0-1 geniculatis, 1-4 septatis, ad septa saepe constrictis, ad apicem attenuato-truncatis, cicatricibus sporarum indistinctis, 39.5-68.5 x 4-6 µm. Conidiis pallide olivaceo-brunneis, rectis vel curvatis, 3-6 septatis, antice conicis, inferne attenuato-truncatis vel obconico-truncatis, 42-62.5 x 3.5-4.5 µm.

Habitat in foliis vivis ***Psophocarpi tetragonolobi****, Sungei Way, Kuala Lumpur, Malaysia, ad Jo-Min Yen (No 71171), 1er oct. 1971.*

Caractères taxinomiques

Nous avons trouvé, à Singapour, trois espèces de *Cercospora* parasites du *Psophocarpus tetragonolobus* : *Cercospora psophocarpicola* Yen, *Cercospora psophocarpi* Yen (= *Pseudocercospora psophocarpi* (Yen) Deighton) et *Cercospora aranetae* Borl. et Rold. (= *Pseudocercospora aranetae* (Borl. et Rold. ex Yen) Yen (YEN, 1967). Le *Cercospora psophocarpicola* Yen se caractérise par ses conidies hyalines et aciculaires. Tandis que le *Pseudocercospora psophocarpi* (Yen) Deighton (= *Cercospora psophocarpi* Yen) est nettement caractérisé par ses conidiophores toujours continus et jamais ramifiés, et surtout, par ses stromas très développés. Toutefois, ce matériel de Kuala Lumpur ne présente que le *Pseudocercospora aranetae* (Borl. et Rold. ex Yen) Yen, qui possède constamment des conidiophores bien ramifiés et bien cloisonnés, mais pas de stromas.

6. *Pseudocercospora pterocarpicola* (Yen) Yen, comb. nov.

≡ ***Cercospora pterocarpicola*** Yen, *Rev. de Mycol.* 42: 145, 1978.

Sur feuilles de *Pterocarpus indicus* (Légumineuse), à Kuala Lumpur (For. Res. Inst.), Malaisie, leg. Jo-Min Yen (No 71341 et 71342), 28 sept. 1971.

BIBLIOGRAPHIE

BORLAZA P.B. et ROLDAN E.F., 1964 — A hitherto undescribed *Cercospora* leaf spot disease of winged bean *(Psophocarpus tetragonolobus). Araneta Journ. Agric.* XI (4): 181-188.

CHUPP C., 1953 — A Monograph of the fungus genus *Cercospora*. Ithaca, New York, p. 280, 323 et 367.

DEIGHTON F.C., 1967 — Studies on *Cercospora* and allied genera. II. *Mycol. Papers* 112: 71.

DEIGHTON F.C., 1976 — Studies on *Cercospora* and allied genera. VI. *Mycol. Papers* 140: 138.

YEN J.-M., 1967 — Étude sur les champignons parasites du Sud-Est asiatique. 9. Cinquième note sur les *Cercospora* de Singapour (Malaisie). *Bull. Soc. mycol. Fr.* 83: 336-341.

YEN J.-M. et LIM G., 1970 — Étude sur les champignons parasites du Sud-Est asiatique. 12. Septième note sur les *Cercospora* de Malaisie. *Cahiers du Pacifique* 14: 88.

YEN J.-M., 1978 — Étude sur les champignons parasites du Sud-Est asiatique. 27. Onzième note sur les *Cercospora* de Malaisie. *Revue de Mycol.* 42: 143-147.